

## METODOLOGÍA CIENTÍFICA Y APRENDIZAJE DE LA FÍSICA Y QUÍMICA

Javier Portero Serrano

### Mapas de experto tridimensionales: Aplicaciones al diseño de secuencias instruccionales de Física, basadas en la teoría de la elaboración

Si bien el libro Mapas de experto tridimensionales es muy interesante en su totalidad, este comentario va a centrarse específicamente en el capítulo 2, Los fenómenos físicos como contenido organizador. Los Mapas de Experto Tridimensionales, ya que trata directamente el tema de la Física, y cómo a partir de una serie de procesos perceptivos bien encaminados puede construirse un mapa conceptual adaptado llamado Mapa de Fenómenos.

Es esencial que se potencie la percepción selectiva que permita a los estudiantes captar los rasgos y las relaciones invariantes de los fenómenos físicos, lo que llevará al fin de un mejor entendimiento de dicho fenómeno. Esta importancia de la percepción se denomina Modelo de Aprendizaje Generativo, que hace hincapié en lo primordial que es la información adquirida.

Los postulados más importantes de este modelo nos dicen que las ideas preconcebidas del estudiante influyen en la manera que sus sentidos detectan el fenómeno, que el alumno genera enlaces entre la nueva información que ve y lo que ya conoce; y que esos enlaces permiten una construcción activa del significado nuevo.

El objetivo principal del texto es generar una nueva herramienta basada en los mapas conceptuales que permitan desgranar los principios de los conceptos en un mapa de fenómenos o mapa de experto. Además, añade un nuevo recurso que denominan tridimensionalidad.

La tridimensionalidad permite a los mapas de experto incluir diversos niveles de elaboración, ya que los mapas conceptuales sintetizan la información en la dimensión vertical. Con esta nueva herramienta, la “profundidad”, se pueden diferenciar distintos niveles de elaboración estableciéndolos en una secuencia instruccional.